

## Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 194 (WIGBL S. 175)

#### BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBE 17. JULI 1

**DEUTSCHES PATENTAMT** 

EXAMINER COPY

## PATENTSCHRIFT

Mr. 844 262 KLASSE 81d GRUPPE 1. Diggs XI/81d

214

Erwin Wambold, Rotenfels (Bad.)
ist lils Erfinder genannt worden

#### Daimler-Benz Aktiengesellschaft, Stuttgart-Untertürkheim

#### Kippvorrichtung zum Entleeren von Müllgefäßen in Müllsammelbehälter

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 11. Oktober 1941 an Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet (Ges. v. 15. 7. 51)

> Patentanmeldung bekanntgemacht am 4. Oktober 1951 Patenterteilung bekanntgemacht am 21. Mai 1952

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kippvorrichtung zum Entleeren von Müllgefäßen in Müllsammelbehälter, insbesondere für Kraftfahrzeuge, und besteht darin, daß das Müllgefäß oder eine dieses tragende Standfäche von einer mit der Kippschwinge zwangsläufig verbundenen Einrichtung während der letzten Schwenkperiode der Kippschwinge auf den Fußboden oder die Fahrbahn aufgesetzt wird. Dies geschieht durch einen an der Kippschwinge verschiebbaren Schlitten, der über ein geeignetes Triebwerk, z. B. von einem durch ein Druckmittel beaufschlagten Kolben, vor der Einleitung der Kippschwingenbewegung angehoben und nach dem Zurückschwenken der Kippschwinge

wieder gesenkt wird. Derartige selbstfätige, vorrichtungen sind an sich bekannt. Diese lediglich dazu, das Müllgefäß während der Schwenkperiode der Kippschwinge in den Schpunkt einer am Müllsammelbehälter vorgeselfrontplatte anzuheben. Eine soiche Ancestent also zur Lösung einer anderen Aufgabe der Erfindungsgegenstand, und es besteht immer noch der Nachteil, daß die sehweren Aleimer 20 bis 30 cm hoch auf die Abstellplatte Schlittens angehoben oder an einem Fußhaken eisehen eingehängt werden müssen. Dies bedei mit Rücksicht auf den Dauerbetrieb der Müllabfeine ganz einebliche körperliche Beanspruchung

füllabfuhrleute, die durch die Erfindung verligden wird.

In der Zeichnung ist die Erfindung in zwei Ausührnugsbeispielen schematisch dargestellt, und war zeigt

Fig. 1 bis 3 cine Kippvorrichtung mit einem durch ein Schwenksegment gestenerten Kippschwingenschlitten am ruckwärtigen Ende des Müllsammelbehälters eines Kraftwagens in drei werschiedenen Stellungen.

Fig. 4 eine Rückansicht der Anordnung in der

Stelling nach Fig. 2.

Fig. 5 bis 7 eine von einem Zugglied beeinflußte Kippvorrichtung in drei verschiedenen Schwenk-

swimmgen.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 bis 4 ist an der Rückwand i des Müllsammelbehälters eines Kraftfahrzeuges eine um eine Drehachse 2 schwenkbare Kippschwinge 3 vorgesehen. Unabhängig davon dreht sich um die gleiche Achse ein Segment 4 mit einem Zahnrad 5, in das die Zahnstange 6 eines von einem Druckmittel beaufschlagten Kolbens 7 eingreift. Das Segment 4 ist mit einem gekrümmten Schlitz 8 versehen, und in diesen ragt die Lasche 9 eines Schlittens to hinein. der mit weiteren Laschen tie in zugehörigen Schlitzen 12 in den Kippschwingenarmen 3 geführt ist. Im inneren Bewegungsbereich der Lasche () ist ein Sperrhaken 13 ortsfest angeordnet. Die Zuführung des Druckmittels erfolgt durch eine Leitung 14 und der Rücklauf durch eine Leitung 15. in der ein Absperrglied 16 angeordnet ist. Außerdem besteht eine Verhindung 17 mit dem Raum 18 über dem Kolben 7. Unten an der Rückwand 1 des Müllsammelbehälters ist ein Auffangpulfer 30 für die Kippschwinge 3 vorgeschen. Die Einschütöffnung 19 befindet sich in einem an der Behalterrückwand t augeordneten Einschütttrichter 20. Die Einschüttöffnung 19 kann mit einem Klappdeckel versehen sein, der sich beim Aufschlagen des Mülleiners selbsttätig öffnet. Außerdem kann an dem ppdeckel wiederum eine Einrichtung angepreinet

die gleichzeitig einen Deckel am Mülleimer unt. Derartige Ausführungen sind bekannt veil sie nicht zum Gegenstand der Erfindung m, der Übersichtlichkeit halber in der Zeichweggelassen. Das Druckmittel kann in einer itsflasche am Kraftfahrzeng mitgeführt wereler es wird vom Antrichsmotor des Kraituges erzeugt und entweder in einem Speicherer vorrätig gehalten oder unmittelbar seinem

endungszweck zugeführt.

· Wirkungsweise der geschilderten Anordnung dgende: In der Grundstellung nimmt die Kippawinge die in Fig. 1 gezeigte Stellung ein. Der Kolben 7 befindet sich in der obersten Stellung. und die Abstellplatte toe am Schlitten to der Kippschwinge liegt auf der Fahrbahn auf. Auf die Abstellplatte 10e wird nunmenr der Mülleimer 21 aufgesetzt und gleichzeitig in die am Schlitten befestigten und auf der Zeichnung nicht ersichtlichen Aufhängeglieder eingehängt. Die Rücklausleitung 15 ist in dieser Stellung often, so daß das aus der Leitung

14 zuströmende Druckmittel durch die Leitung 15 sofact wieder abströmen kann, ohne den Kolben 7 zu verschieben. Sobald der Mülleimer 21 auf der Platte 10ª bzw. auf dem Schlitten 10 befestigt ist. wird das Absperrglied (6 geschlossen, Da das Druckmittel nun nicht mehr durch die Leitung 15 zurückströmen kann, wirkt es auf den Kolben 7 ein 70 und verschiebt diesen nach unten. Demzufolge wird auch die Zahnstange to nach unten verschohen, und das Rad 5 dreht sich z. B. bei der getroffenen Auordnung nach Fig. 1 bis 4 im Uhrzeigersinn. Demzusolge schwenkt das Segmentstück a mit seinem 75 Schlitz 8 in der gleichen Richtung, Dabei drängt die untere Kante des Schlitzes 8 gegen die untere Kante der Lasche 9 am Schlitten 10 mit der weiteren Folge, daß der Schlitten zunächst his in die Stellung nach Fig. 2 angehoben wird. Dabei ist die Lasche 9 über den Sperrhaken (3 hinaus nach oben angehoben worden, und gleichzeitig schlägt die innere radiale Begrenzungskame des Schlitzes 8 gegen die Lasche 9. Demzufolge wird der Schlitten 10 nicht weiter angehoben, somlern nunmehr die %5 Schwinge 3 von der Lasche 4 mitgenommen, bis der Mülleimer auf den Einschritttriehter 20 aufschlägt und die verschwenkbaren bzw. verschiebbaren Teile eine Stellung nach Fig. 3 einnehmen. Die rückläufige Bewegung der Schwinge wird einfach durch Wiederöffnen der Leitung 15 eingeleitet. Dadurch schwindet der Druck über dem Kolben 7 lin Raum 18. Schwinge 3 und Schlitten 10 seuken sich durch ihr Eigengewicht mitsamt dem nunmehr leeren Mülleimer wieder in die Stellung nach Fig. ( zurück. In dieser Grundstellung wird die Schwinge 3 vom l'uffer 30 abgefangen, und die Lasche 9 trut wieder hinter den Sperrhaken 13. Gegebenenfalls kann auch eine Federanordnung im oberen Schwenk- bzw. Bewegungsbereich der beweglichen von Teile angebracht werden, welche die letzteren wieder zu einer rückläufigen Bewegung veraulafü

An Stelle der Segmentsteuerung 4 kami auch em Zugglied, z. B. ein Seil oder eine Kette, angeordner werden. Ein solches Ausführungsbeispiel ist in Fig. 5 bis 7 dargestellt. Doct ist der Mülleimer mittels Osen 22 in Haken 23 des Schlittens 10 em gehängt, und dieser gleitet in einer Schlitzführung 24 der Schwingenarme, Am Schlitten to greift sias untere Ende einer Kette 25 an, deren oberes Ende am freien Ende eines um die Achse 2 schwenkenden Hebelarmes 20 befestigt ist. Unterhalb dieser la sestigungsstelle ist die Kette über eine am zugehörigen - Schwingenarm - angeordnete - Rolle 27 geführt.

Die Wirkungsweise dieser Anordnung ergibt sich aus Fig. 5 bis 7 ohne weiteres. Sobald sich der Hebeların 20. wie vorher beim Ausführungsbeispiel nach Fig. ( his a das Schwenksegment a, im Uhrzeigersinn unter dem Einfluß des Kolbens 7 bzw. 120 des Druckmittels im Raum 18 zu verschwenken beginnt, wird zunächst der Schlitten to mit dem Mülleimer 21. aus der Stellung nach Fig. 5 in die Stellung nach Fig. 6 angehoben, bis die obere Schlittenführung 28 an der oberen Führungsschlitz- 125 begrenzung oder ein unterer Auschlag 29 des

Schlittens am unteren Schwingenende auschlägt (Fig. 6), woranf sich die Kippvorrichtung zu verschwenken beginnt, bis der Mülleimer 21 auf den Einschüttrichter 20 aufschlägt. Die rückläufige Bewegung der beweglichen Teile wird durch Offnen der Leitung 15 eingeleitet. Dabei wirkt entweder wiederum das Eigengewicht der hochgeschwungenen Teile oder eine in geeigneter Weise angeordnete Federeinrichtung, Als Druckmittel kann Luft oder eine Flüssigkeit verwendet werden. Der Hahn to kann auch durch einen Mehrweghahn ersetzt und die Leitungen 14. 15 derart an den Zylinderraum des Kolbens 7 augeschlossen werden, daß der Kolben walilweise entweder von oben oder von unten her beaufschlagt wird. Die Beaufschlagung des Kolbens 7 von unten hat den Vorteil, daß auch das Zurücksetzen des Mülleimers zwangsläufig unter dem Einfluß des Triebwerkes 5. 6 erfolgt.

#### PATENTANSPRÜCHE:

20

25

1. Kippvorrichtung zum Entleeren von Müllgefäßen in Müllsammelbehälter, insbesondere von Kraftfahrzeugen, dadurch gekemzeichnet, daß das Müllgefäß (21) oder eine diese tragende Abstellfläche (10°) von einer mit der Kippschwinge (3) zwangsläutig verbindenen Einrichtung während der letzten Schwenkperiode der Kippschwinge auf dem Finßboden oder auf die Fahrbahn aufgesetzt wisd, indem an einem in an sich bekannter Weise an der Kippschwinge (3) verschiebbaren und mit Aufbängegliedern für die Müllgefäße verbundenen

Schlitten (10) ein von einem Druckmittel esteuerter Kolben über ein Triebwerk (5) a greift, das den Schlitten (10) zum Entleerdes Müllgefäßes vom Boden bis in Schweiben anhebt, dann die Kippschwinge hoc schwenkt und beim Zurücksetzen des Mülgefäßes zunächst die Kippschwinge z. B. gegeinen Auffangpuffer, eine Federanordning uichen Sperrhaken wieder zurückverschwen und hernach den Schlitten wieder nach unt bewegt.

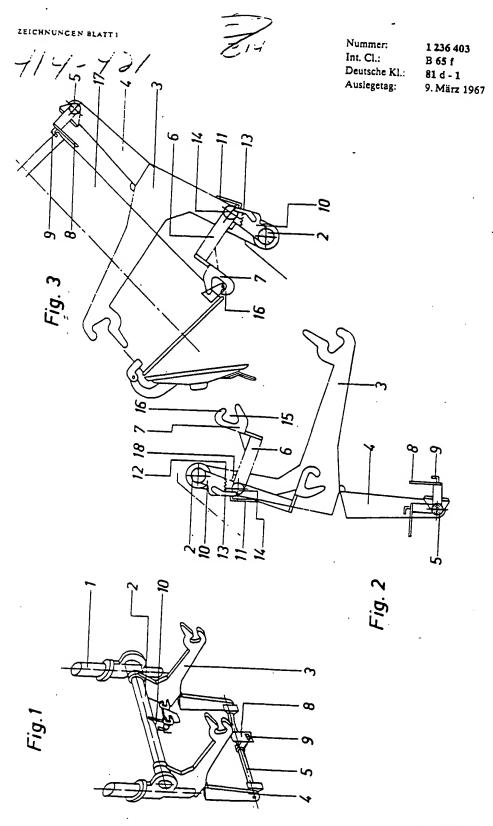
2. Kippvorrichtung nach Auspruch i. durch gekennzeichnet, daß als Hebe- und Sen vorrichtung für den Schlitten (10) dieser n einem Führungsglied (9) verschen ist, das den Segmentschlitz (8) eines besondersschwenkbaren Teiles hineinragt.

3. Kippvorrichtung nach den Ansprüchen und 2. dadurch gekennzeichnet, daß als Heb und Senkvorrichtung für den Schlitten (10) : diesem ein Zugglied, z. B. ein Seil oder ei Kette (25), befestigt ist, die über eine an ü Kippsehwinge befestigte Rolle (28) geführt us von einem Schwenkarm (26) beeinflußt wird.

4. Kippvorrichtung nach den Ausprüchen bis 3. dadurch gekennzeichnet, daß das Schwen segment (4) oder der das Zugglied (25) beei flussende Hebelarin (26) um die gleic Achsé (2) schwingt wie die Kippschwinge (nud von einem Ritzel (5) verschwenkt wird, das eine Zahnstange (6) des vom Druckmubeaufschlagten Kolbens (8) eingreift.

Hierzu i Blatt Zeichnungen

B00038**0** 



709 518/5

Int. Cl.:

B 65 f

DEUTSCHES



Deutsche Kl.: 81 d - 1

AUSLEGESCHRIFT Nummer: 1236403

1 236 403

Aktenzeichen: Anmeidetag:

Auslegetag:

Z 11250 XI/81 d 28. Dezember 1964 GERMANY

9. März 1967

1,236,403 Bulk refuse bin tipper uses swivel arms on a driven shaft. Smaller bins are emptied by a hooked carrier on the arm shafting and a jawfitted support sheet arranged on a rod connecting the lower parts of the two arms.

.l.∞Braummüligefäße

Die Erfindung betrifft Großraummüllgefäße, be Schwenkarmen erfaßt wer benen Welle befestigt sind

Es ist bereits bekannt, Kipp- und -Hubkippvori zur Aufnahme und Entli verwenden. Dieses anhäng ausschließlich zur Entleer lich niedriger sind als d welche die Kippvorrichtu:



28.12.64. as Z.11250. E. ZULLER (9.3.67.)

b. Zöller,

lehl.

12, Wormser Str. 50-60

B65f.

Demgegenüber besteht die Aufgabe der Ermoung darin, mittels einfacher Zusatzteile eine Möglichkeit zu schaffen, die normalen Müllgefäße während des Einkippens in die für Großraummüllgefäße bestimmte 15 Schüttung und während des Zurückverschwenkens nicht nur sicher zu führen, sondern auch zum vollständigen Entleeren kräftig zu rütteln. Dabei sollen diese Teile nicht in den von den Großraummüllgefäßen benötigten Raum hineinragen und bei ein- 20 sehen sind, an die sich das Großraummüllgefäß bei facher und schneller Handhabung schließlich geringes Gewicht aufweisen.

Zur Lösung der Erfindungsaufgabe ist zum Entleeren kleinerer Müllgefäße ein mit Haken ausgerüsteer Träger an der Schwenkarmwelle und ein mit einer 35 Kralle versehenes Anlageblech an einer zwischen den beiden Schwenkarmunterteilen verlaufenden Verbindungsstange angeordnet.

Der Hakenträger ist dabei an einem an der Schwenkarmwelle befestigten Ansatz schwenkbar ge- 30 lagert und mit einer Verriegelung versehen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 eine Kippvorrichtung in perspektivischer Darstellung.

Fig. 2 eine Vorrichtung im Vertikalschnitt mit ausgeschwenktem Träger und Anlageblech, wobei außerdem deren Ruhelage in dünnen Linien angedeu-

Fig. 3 eine Vorrichtung wie Fig. 2 in eingekippter 40 Stellung und einem in dünnen Linien angedeuteten Müllgefäß in der Entleerungsstellung.

Zu beiden Seiten des Gehäuses der Vorrichtung sind in bekannter Weise Kippzylinder 1 angeordnet, die eine Schwenkarmwelle 2 antreiben, an der zwei 45 Schwenkarme 3 befestigt sind. Die Schwenkarme 3 sind mit klauenartigen Haken ausgerüstet, in die entsprechend ausgebildete Teile des Großraummüllgefäßes eingreifen. Die beiden Schwenkarme 3 weisen Schwenkarmunterteile 4 auf, zwischen denen sich eine so Verbindungsstange 5 erstreckt, die in der Nähe der Schwenkarmunterteile 4 mit zwei Anlagestücken verAls Erfinder benannt:

Jakob Naab, Laubenheim über Mainz

seiner Schwenkbewegung anlegt.

Ein mit Haken 7 zum Aufhängen eines Müllgefäßes 17 ausgerüsteter Träger 6 ist an der Schwenkarmwelle 2 und ein mit einer Kralle 9 versehenes Anlageblech 8 für das Müllgefäß 17 ist an der zwischen den beiden Schwenkarmunterteilen 4 verlaufenden Verbindungsstange 5 angeordnet. Der Träger 6 ist an einem an der Schwenkarmwelle 2 befestigten Ansatz 10 schwenkbar gelagert und mit einer Verriegelung 11, 12, 13 versehen.

Die Verriegelung des in seine Arbeitsstellung verschwenkten Trägers 6 besteht, wie Fig. 2 zeigt, aus einem unter der Einwirkung einer Feder 12 stehenden, schwenkbar gelagerten Hebel 13, der mit seinem keilförmig ausgebildeten freien Ende in eine Kerbe am Auge 14 des verschwenkten und mit einer Nase an einem Anschlag 18 anliegenden Trägers 6 ein-rastet. Die Teile der Verriegelung mit Ausnahme des Handgriffes 11 sind zweckmäßig in dem hohl ausgebildeten Ansatz 10 untergebracht und auf diese Weise vor Witterungseinflüssen, Verschmutzung und Beschädigung geschützt. Der Haken 7 des Trägers 6 ist in an sich bekannter Weise an seinem Maul 15 mit einem Gegenhaken 16 versehen.

Das Anlageblech 8 für das Müllgefäß 17 ist schwenkbar zwischen zwei Anschlägen auf der Verbindungsstange 5 gelagert. Die Anschläge sind zu ihrem Schutz zweckmäßig im Gelenk angeordnet.

Die Wirkungsweise der Vorrichtung gestaltet sich wie folgt: Beim Entleeren von Großraummüllgefäßen verharren sowohl der Träger 6 mit seinem Haken 7 als auch das Anlageblech 8 mit seiner Kralle 9 in

Patentansprüche:

ihrer Ruhelage, wie sie in Fig. 2 in dünnen Linien eingezeichnet ist. Der Träger 6 und das Anlage-blech 8 liegen dabei mit Teilen ihrer Augen an nicht dargestellten Anschlägen durch ihr Eigengewicht so sicher an, daß sie weder das Entleeren von Groß- 5 raummüllgefäßen behindern, noch beim Fahren des Müllsammelwagens ihre Lage verändern können. Sobald ein normales Systemmüllgefäß 17 enticert werden soll, werden der Träger 6 und das Anlageblech 8 von Hand in ihre Arbeitsstellung verschwenkt. Der 10 Träger 6 wird dabei durch die einrastende Verriegelung an dem Anschlag 18 und das Anlageblech 8 durch Anlage an einem Anschlag in ihrer Arbeitslage gehalten. Das Müllgefäß 17 wird dann mit seinen Stegen in die Haken 7 eingehängt, wobei es sich an 15 das Anlageblech 8 anlegt.

Wie in Fig. 3 dargestellt ist, wird der Steg des Müllgefäßes 17 während der Schwenkbewegung bei seiner Verschiebung im Maul 15 des Hakens 7 von dem Gegenhaken 16 aufgefangen und festgehalten. 20 Während dieser Bewegung führt die Kralle eine geringe Schwenkbewegung aus und greift dabei über den Rand des Müllgefäßes, wodurch auch die unvermeidlichen Toleranzen der Müllgefäße ausgeglichen werden. Auf diese Weise wird das Müllgefäß 17 in 25 der weiten, dem Großraummüllgefäß angepaßten Öffnung der Vorrichtung in der Entleerungsstellung so sicher gehalten, daß auch gegebenenfalls zur völligen Entleerung unbedenklich gerüttelt werden kann. Der Müllgefäßdeckel öffnet und schließt sich selbsttätig 30 durch sein Eigengewicht. Nach der Entleerung des Müllgefäßes 17 wird durch Zug am Handgriff 11 die Verriegelung gelöst, so daß der Träger 6 in seine Ruhelage zurückschwingt. Das Anlageblech 8 wird ebenfalls von Hand in seine Ruhelage verschwenkt, 33 so daß nun wieder Großraummüllgefäße eingekippt werden können.

Zum Übergang von einer auf die andere Gefäßgröße sind also lediglich einfache, schnell verlaufende Handgriffe erforderlich. 1. Kippvorrichtung für Großraummüllgefäße, bei der die Gefäße von Schwenkarmen erfaßt werden, die an einer angetriebenen Welle befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß zum Entleeren kleinerer Müllgefäße ein mit Haken (7) ausgerüsteter Träger (6) an der Schwenkarmwelle (2) und ein mit einer Kralle (9) versehenes Anlageblech (8) an einer zwischen den beiden Schwenkarmunterteilen (4) verlaufenden Verbindungsstange (5) angeordnet sind.

2. Kippvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hakenträger (6) an einem an der Schwenkarmwelle (2) befestigten Ansatz (10) schwenkbar gelagert und mit einer Verriegelung (11, 12, 13) versehen ist.

- 3. Kippvorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelung des Trägers (6) aus einem mit einem Hand- . griff (11) versehenen, unter der Einwirkung einer Feder (12) stehenden, schwenkbaren Hebel (13) besteht, der mit seinem keilförmig ausgebildeten freien Ende in eine Kerbe am Auge (14) des an einem Anschlag (18) anliegenden Trägers (6) einrastet.
- 4. Kippvorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Haken (7) des Trägers (6) in an sich bekannter Weise an seinem Maul (15) mit einem Gegenhaken (16) versehen ist.
- 5. Kippvorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Anlageblech (8) schwenkbar zwischen zwei Anschlägen auf der Verbindungsstange (5) gelagert ist.

In Betracht gezogene Druckschriften: Deutsches Gebrauchsmuster Nr. 1 880 682; »Städtehygiene«, Dezember 1963, Zeitschrift 40 Aktuelle Seite.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

# This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

### **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

□ BLACK BORDERS
□ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
□ FADED TEXT OR DRAWING
□ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
□ SKEWED/SLANTED IMAGES
□ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
□ GRAY SCALE DOCUMENTS
□ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
□ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

OTHER:

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.